福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構　成　品　目		仕　　様	数量
第１OA室 構成仕様			
ハードウェア			
教師用コンピュータ			
本体			
	筐体	スリムタワー型	1
	CPU	CPUは現在最新である「第4世代インテル Core プロセッサー」とし、スペックは、 Core i7-4770（3.40GHz） 以上であること。	
	メモリ	16GB以上	
	グラフィックカード	ビデオRAM 1 GB以上、デジタル出力２系統以上を搭載し、デュアルディスプレイに対応していること。	
	内蔵HDD	128GB SSD(Serial ATA/600) 以上内蔵していること。（HDDは不可とする） もし、純正品がない場合はサードパーティ製で構成し、上記仕様を満たしていればよいこととする。	
	内蔵光学式ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ 以上	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX に対応しており、RemotePowerOn機能が使用できること。	
	インターフェイス	USB3.0×4 以上、USB2.0×2 以上、RS-232C D-sub9ピン×1 以上をそれぞれ装備していること。	
	キーボード	USBまたはPS/2 109キーボード	
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス	
	OS	Windows 8 Pro 64bit	
	再セットアップ用媒体	Windows 8 Pro用 再セットアップメディアを一式添付すること。	
	マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
ディスプレイ			
	パネルタイプ	TFT27型ワイド 白色LED／非光沢パネル 相当	2
	最大表示解像度	1920x1080 以上	
	最大表示色	1677万色 以上	
	視野角度	上下:160°左右:170° 以上	
	最大輝度	300cd/㎡ 以上	
	コントラスト	1000:1 以上	
	応答速度	5ms 以下	
	スピーカー	1.5W+1.5W(ステレオ) 以上を内蔵していること。	
	機能	液晶ディスプレイ電源を一括してOFFにしたり、変更された設定をリセットすることが可能な機能を有すること。	
外付けUSBハードディスク			
	本体	USB 3.0対応、2TB 以上で24時間連続録画対応の高信頼性外付USBハードディスクであること。	1
生徒用コンピュータ			
本体			
	筐体	スリムタワー型	42
	CPU	CPUは現在最新である「第4世代インテル Core プロセッサー」とし、スペックは、 Core i5-4570（3.20GHz） 以上であること。	
	メモリ	10GB 以上	
	内蔵HDD	250GB HDD（Serial ATA/600、7200rpm）以上	
	内蔵光学式ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ 以上	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX に対応しており、RemotePowerOn機能が使用できること。	
	インターフェイス	USB3.0×4 以上、USB2.0×4 以上、RS-232C D-sub9ピン×1 以上をそれぞれ装備していること。	
	キーボード	USBまたはPS/2 109キーボード	
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス	
	OS	Windows 8 Pro 64bit	
	再セットアップ用媒体	Windows 8 Pro用 再セットアップメディアを一式添付すること。	
	マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
ディスプレイ			
	パネルタイプ	TFT21.5型ワイド　LED／非光沢パネル	42
	最大表示解像度	1920x1080 以上	
	最大表示色	1677万色 以上	
	視野角度	上下:160°左右:170° 以上	
	最大輝度	250cd/㎡ 以上	
	コントラスト	1000:1 以上	
	応答速度	5ms 以下	
	スピーカー	1W+1W(ステレオ) 以上を内蔵していること。	
	機能	パソコンの電源に連動して、自動的にディスプレイの電源をオフにすることができる機能を搭載していること。 電源タップの機能による実現は不可とする。	
タブレットPC			
	筐体	12.5型ワイド 以上のTFTカラーIPS液晶 相当で、タッチパネル対応のタブレット型PCであること。	2
	CPU	インテル Celeron 1007U（1.50GHz）以上	
	メモリ	4GB以上	
	内蔵SSD	64GB以上の内蔵型SSDであること。（ＨＤＤは不可とする）	
	光学式ドライブ	外付け、USB接続のDVDスーパーマルチドライブ 以上	
	LAN	1000BASE-TおよびIEEE802.11a/b/g/n対応、Wake on LAN機能対応	
	インターフェイス	USB3.0×2 以上、USB2.0×1 以上、ミニD-sub15ピンx1 以上 をそれぞれ装備していること。	
	キーボード	USB接続 ミニキーボード 相当を添付すること。	
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス 相当を添付すること。	
	OS	Windows 8 Pro 64bit	
	再セットアップ用媒体	Windows 8 Pro用 再セットアップメディアを一式添付すること。	
	マウスパッド	光学式対応マウスパッド	
	スタンド	机上設置が可能な専用スタンド	

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構　成　品　目			仕　　様	数量
実習補助用ノートPC				
	筐体		15.6型ワイド 以上のTFTカラー液晶HD（1366x768）	2
	CPU		インテル Core i5-3230M(2.60GHz)以上	
	メモリ		8GB以上	
	内蔵HDD		320GB HDD（Serial ATA/600、5400rpm）以上	
	光学式ドライブ		DVD-ROMドライブ	
	LAN		1000BASE-TおよびIEEE802.11a/b/g/n対応、Wake on LAN機能対応	
	キーボード		テンキー付キーボード	
	マウス		スクロール機能付 光学式マウス 相当を添付すること。	
	OS		Windows 8 Pro 64bit	
	再セットアップ用媒体		Windows 8 Pro用 再セットアップメディアを一式添付すること。	
	マウスパッド		光学式対応マウスパッド	
サーバ機器				
サーバ本体			**迅速な保守が必要になるため、県内に保守拠点があるメーカーで構成すること。**	
	筐体		２U以内のラックマウント型サーバ専用機	1式
	CPU		インテル Xeon プロセッサー E3-1270v2（3.50GHz、4C/8T）相当以上	
	メインメモリ		8GB 以上	
	内蔵HDD		2.5型、SAS、ホットプラグ対応の内蔵型ハードディスクであること。 回転数は、10000rpm以上であること。 6本以上のハードディスクで必ず冗長化構成すること。 RAID６以上（RAID6、RAID6 + 0 、RAID6 + 1 、 RAID6 + 5 または RAID6 + 6 ）で構成すること。 RAID６以上（RAID6、RAID6 + 0 、RAID6 + 1 、 RAID6 + 5 または RAID6 + 6 ）で構成した時の実効容量が２．４TB以上になるように構成すること。 パーティションは、下記のとおり設定すること。 　システム領域　：　300GB 以上 　データ領域　　：　2.1TB 以上	
	アレイコントローラ		512MB以上のキャッシュを持ち、上記HDDをRAID0/1/5/6 にて構築できること。	
	内蔵光学ドライブ		内蔵DVD-ROM 以上	
	LAN		「1000BASE-T」および「IEEE 802.3ad」に対応したインターフェースを2つ以上搭載すること。 商業実践室で導入される 「実習系ネットワーク集約用レイヤ３スイッチ」 と本サーバ装置を２本以上のカテゴリ6eに準拠したLANケーブルで直接接続し、Link Aggregation機能により1本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	
	OS		Windows server Standard 2012	
	無停電電源装置		１９インチラックマウント型で750VA 以上	
	無停電電源装置管理ソフト		サーバと無停電電源装置は、自動運転で電源管理ができること。	
	バックアップ		容量が4TB以上の外付けUSBハードディスクで日時バックアップを構成すること。 バックアップは、サーバ全領域を復元可能な方式であること。 また、本校教職員が有事の際、このバックアップから容易にデータを復旧するための操作手順書を作成し、操作説明を行うこと。	
	オンサイト保守		メーカー純正の保守　週5日間（8：30～17：30）6年間 当日オンサイト保守を付けること。	
周辺機器				
カラーレーザー複合機				
	プリンタ本体		A3用紙印刷、両面印刷、ネットワーク対応であること。	1
	印字方式		LED方式（LED走査＋乾式一成分電子写真方式）相当であること。	
	印刷速度		ｶﾗｰ24枚/分、ﾓﾉｸﾛ30枚/分以上	
	給紙容量		MPカセット：150枚×1＋標準カセット：250枚×1＋手差し1枚×1 以上 MPトレイ付増設カセット550枚＋100枚×1 以上	
	ｽｷｬﾅｰ機能		100枚（80g/m2）以上を収容可能な自動両面原稿送り装置であること。	
	インターフェイス		Hi-Speed USB、100BASE-TX/10BASE-T に対応していること。	
	メモリ		合計1GB 以上	
	キャビネット		キャスター付 専用キャビネット	
A３モノクロレーザープリンタ				
	本体		デスクトップ型ページプリンタ	2
	印字方式		レーザー方式（半導体レーザービーム走査＋乾式電子写真方式）	
	用紙サイズ		MPトレイ： ①単票紙：A3～A6 に対応していること。 　ユーザー定義サイズ：紙幅：紙幅：75mm～297mm 以上に対応していること。 　長さ：98.4mm～508mm 以上に対応していること。 ②ハガキ：ハガキ、往復ハガキ、四面連刷ハガキ に対応していること。 ③封筒：洋形0号・洋形4号・長形3号・角形2号 に対応していること。 用紙カセット： ①A3～A5 に対応していること。	
	増設カセット		増設カセットを1段以上用意すること。	
	給紙容量		MPトレイ：200枚 以上、用紙カセット：550枚 以上、増設カセット：550枚 以上 であること。	
	解像度		1,200×1,200dpi 以上	
	印刷速度		44枚/分（A4横） 以上	
	両面印刷		両面印刷機能を備えていること。	
	インターフェイス		100BASE-TX/10BASE-T、Hi-Speed USB に対応していること。	
	メモリ		合計 128MB 以上	
	キャビネット		キャスター付 専用キャビネットを用意すること。	

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目		仕様	数量
A3インクジェット複合機			
	本体	プリンタ機能・コピー機能・スキャナ機能を有するデスクトップ型インクジェット複合機	1
	印字方式	インクジェット（MACH）方式	
	用紙サイズ	A3対応	
	給紙容量	総給紙容量が250枚以上であること	
	解像度	プリント解像度が5,760×1,440dpi 以上であること	
	印刷速度	カラー 8枚/分、モノクロ 15枚/分（A4縦）	
	両面印刷	両面印刷機能を備えていること	
	インターフェイス	Hi-Speed USB、100BASE-TX/10BASE-Tに対応していること	
	ADF	自動両面原稿送り装置を備えていること	
B0 Plus 対応大判プリンタ			
	プリンタ本体	B0 Plus 対応大判プリンタで、同時に最大８色以上のインクカートリッジを使用し、印刷することができること。 専用の印刷可能な布に印刷および自動切断ができること。	1式
	印刷方式/解像度	フォトマッハジェット方式 相当 2880×1440dpi、1440dpi×1440dpi、720dpi×1440dpi、720dpi×720dpi、360dpi×720dpi 以上	
	ノズル配列	ブラック：1080ノズル（360ノズル×3色） 、カラー：1800ノズル（360ノズル×5色） 以上	
	印刷速度	【プロフェッショナルフォトペーパー〈薄手光沢〉/B0サイズ】 720dpi×720dpi、レベル1、双方向印刷オン：約9.2分 以内	
	インターフェイス	USBインターフェース（Hi-Speed USB/USB）、100Base-TX/10Base-T に対応していること。	
	用紙サイズ	単票紙　／用紙サイズ：A4縦～B0プラス 用紙幅：210mm～1,118mm 用紙厚：0.08mm～1.5mm に対応していること。 ロール紙／用紙幅：254mm～1,118mm 用紙厚：0.08mm～0.5mm に対応していること。	
	メモリ	256MB（Main）/64MB（Network） 以上	
	専用スタンド	キャスター付専用スタンドを用意すること。	
	A4卓上型フラットベッド カラーイメージスキャナー	プリンタ本体と連携してA4以上をPCレスで拡大コピーができる機能を有すること。	
	長尺ｿﾌﾄ	長尺FACTORY 相当以上	
	その他	初期動作確認等で利用する各色カートリッジ（150ML以上）を各1個ずつ、又、専用用紙MCSP44R4相当品を5個添付すること	
ポータブルスキャナ			
	マウス型スキャナ	ﾏｳｽ型ｽｷｬﾅ、解像度最大400dpi 以上、最大ｽｷｬﾝｻｲｽﾞ A4以上であること。	1
ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ用機器			
	無線LAN装置	教師用タブレットPCの画面を無線LAN経由でプロジェクタやディスプレイに投影することができる装置であること。 IEEE802.11b/g/ｎに対応していること。 映像出力端子はVGA15pinを1つ以上備えること。	1
	操作卓	ケーブル収納パネルがついた台。サイズ：W1800×D700×H700mm 相当	
電子黒板システム			
	ディスプレイ	64.5型以上の液晶タッチパネル方式で、タッチパネルは液晶内蔵型であること。	1
	専用スタンド	キャスタ付、ディスプレイをつけたままスタンドの位置が昇降できること。	
	電子黒板ソフト	電子黒板ソフトを添付すること。	
液晶プロジェクター			
	本体	3LCD方式(三原色液晶シャッター式投映方式)	1式
	有効光束およびカラー光束	4200lm以上	
	対応解像度	アナログ：UXGA、SXGA+、SXGA、WXGA+、WXGA（リアル対応）、XGA、SVGA、VGA 対応	
	スピーカー	10W 以上	
	ネットワーク機能	有線LANおよび無線LANに対応していること。	
	RGBケーブル	20m以上のアナログRGBケーブル	
	その他	この装置を本校が指定した場所に天吊りした状態で運用可能な状態にすること。 教師用コンピュータや後述の中間モニタシステムに接続されている装置の映像をこの装置から同時に投影することができるようにすること。これに掛かる費用は落札業者が負担すること。	
スクリーン			
	スクリーン	電動式100インチ 天吊型スクリーン（16:10）以上であること。	1
	スクリーンBOX	既設のスクリーンボックスを使用すること。	
	リモコン	赤外線ワイヤレスリモコンを用意すること。	
ビデオ・メディア再生装置			
	BDレコーダー	ネットワーク対応でDVDおよびブルーレイディスクを再生でき、内臓ハードディスクを1TB以上搭載していること。 内臓チューナーを２基以上搭載していること。	1
	増設ハードディスク	USB 3.0対応、2TB 以上で24時間連続録画対応の高信頼性外付USBハードディスクであること。	
	その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと。	
デジタル一眼レフカメラ			
	撮像素子	高感度・高解像度大型単板CMOSセンサー	1式
	有効画素数	約1800万画素	
	オートフォーカス	TTL二次結像位相差検出方式	
	レンズ（標準、望遠）	標準：35mm判換算で29～88mm相当　望遠：35mm判換算で88～400mm相当	
	液晶モニタ	ワイド3.0型（3：2）／約104万ドット	
	記録メモリ	Class10に対応した32GB以上のSDHCカードを1個以上添付すること。	
	オプション	バッテリパック、バッテリチャージャー、キャリングケース　を添付すること。	
	オプション	55+1メディア以上に対応したカードリーダライタを添付すること。	

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目		仕様	数量
可搬型ワイヤレス音響機器			
	ワイヤレススピーカー	800 MHz帯のワイヤレス受信機を2波以上内蔵していること。 内蔵アンテナはダイバシティ方式であること。 60 W 以上のアンプを内蔵していること。 無線、有線を合わせ、合計で4入力以上搭載していること。	1式
	卓上型ワイヤレスマイク	800 MHz帯に対応した卓上型のワイヤレスマイクであること。 上記ワイヤレススピーカーに対応していること。	
	ハンドマイク型ワイヤレスマイク	800 MHz帯に対応したハンドマイク形ワイヤレスマイクであること。 上記ワイヤレススピーカーに対応していること。	
	有線マイクロホン	有線型マイクロホンであること。 上記ワイヤレススピーカーに対応していること。	
室内音響機器			
	AVコントロールアンプ	ワイヤレスマイクに対応する音響機器コントロール用のアンプ（実用最大出力2ch:40W+40W、4ch：ツイーター 30W＋30W・ウーハー40W＋40W程度）で、音声及び映像の入出力端子の数は他の周辺機器および将来的な機器増設を考慮して、十分な数を備える最新の機器であること。	1式
	ワイヤレスチューナーユニット	ダイバシティワイヤレスチューナーユニット	
	ワイヤレスアンテナ	壁面取付タイプのワイヤレスアンテナで取付器具を用意すること。	
	ワイヤレスマイク	ハンド型ワイヤレスマイク	
	スピーカー	広指向角は水平及び垂直ともに120°程度のハイインピーダンスタイプのフルレンジコンパクトスピーカーであること。出力は80W以上。各スピーカーには天井取付器具を添付すること。	
	音響システム等AV機器収納ラック	コントロールアンプやブルーレイレコーダー等が収納できるEIA規格のＡＶ機器収納ラックとし、調整可能な必要数の棚を含むこと。	
ヘッドセット			
	ヘッドセット	ノイズキャンセルマイクを採用したヘッドセット	43
電源タップ			
	電源タップ	パソコン等の電源に連動せず、すべてのコンセントから常時電源が供給される電源タップであること。 マグネット付き、3P抜け止め、8個口、3m 以上。 本教室内の電源を必要とするすべての機器に電源が供給できるように必要数用意すること。	1式
外付けブルーレイディスクドライブ			
	本体	USB3.0対応BDXL対応 外付けブルーレイディスクドライブ	5
ネットワーク機器			
50ポート スイッチングハブ			
	ポート数	1000BASE-Tポートを50ポート以上搭載していること。	1
	その他	IEEE802.ad に準拠していること。 IEEE802.ad に準拠した後述の 「実習系ネットワーク集約用レイヤ３スイッチ」 と本体装置を２本以上のカテゴリ6eに準拠したLANケーブルで直接接続し、Link Aggregation機能により１本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	
	保守	メーカー純正センドバック保守を6年間以上付けること。	
16ポート スイッチングハブ			
	ポート数	1000BASE-Tポートを16ポート以上搭載していること。	1
無線LANアクセスポイント			
	準拠規格	IEEE802.11n/11a/11b/11gに対応していること。	1
	セキュリティキー	WPA2-PSK、WPA-PSK、WPA/WPA2 mixed PSK、WEP（128/64bit）、WPA-EAP、Any接続拒否に対応していること。	
	LANポート	AUTOMDIXに対応したポートを2個以上有すること。	
	データ転送速度	最大600Mbps 以上	
LAN配線			
	教室内LAN配線	・教室内の必要なLANケーブルすべてをカテゴリ5e以上のLANケーブルで新規に敷設すること。 ・各ネットワーク機器とスイッチ間の接続は、「スター型」とし、安定した動作が得られるように接続すること。 ・障害発生時に備え、教室内のすべてのLANケーブルの両端には必ずタグを取り付け、どのケーブルであるか容易に視認できるようにすること。 ・LANケーブルを集約する箇所は、「HUB収納ラック」内とする。 ・LANケーブルの余長を調整する場合は、「HUB収納ラック」内に必ず収めること。 ・本教室はフリーアクセスフロア（OAフロア）ではないため、必ずモール等でLANケーブルを保護すること。 ・契約期間中、生徒がモールやLANケーブルに接触してけがなどしないように配慮して施工すること。 ・この作業に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
基幹ネットワーク配線			
	光ファイバー配線	OA実習室　－　商業実践室 間をマルチモード光ファイバーにて新規に敷設すること。	
	LAN配線	光メディアコンバータのUTP側で使用するLANケーブルは、カテゴリ６e以上のLANケーブルで新規に敷設すること。	
	光ﾒﾃﾞｨｱｺﾝﾊﾞｰﾀ	UTP側：10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 以上に対応していること。 光ファイバー側：1000BASE-SX 以上に対応していること。 メーカー純正　６年間のセンドバック保守を付けること。	
教室内HUB収容ラック			
	HUB収納ラック	前後に19インチマウント（EIA規格、ユニバーサルピッチ11U 以上）を装備していること。 本教室内で使用するHUBは、すべてこのラックにマウントすること。 メンテナンス性および景観を考慮し、ケーブル類もこのラック内に集約し、背面パネルで配線を可能な限り隠すこと。	1

福島県立小名浜高等学校

情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目			仕様	数量
ソフトウェア				
サーバOS・ライセンス				
		インストールディスク	Windows Server Standard 2012 64bit 日本語版 インストールメディア	1
		サーバライセンス	Windows Server Standard 2012 64bit	1
		クライアントライセンス	Windows Server 2012 DeviceCAL	47
統合ソフト				
		インストールディスク	Microsoft Office Professional Plus 2013 日本語版 インストールメディア	1
		サーバライセンス	Microsoft Office Professional Plus 2013 日本語版 ライセンス	47
ワープロソフト				
		インストールディスク	一太郎Pro 2 インストールメディア(DVD)	1
		サーバライセンス	一太郎Pro 2 JL-Education	1
写真・動画編集ソフト				
		インストールディスク	Photoshop&Premiere Elements 11 Multiple Platforms 日本語版 インストールメディア	1
		ライセンス	Photoshop&Premiere Elements 11 Multiple Platforms 日本語版 ライセンス	43
ホームページ作成ソフト				
		インストールディスク	ホームページビルダー１７　インストールメディア	1
		ライセンス	ホームページビルダー１７　JL-Education	43
開発ソフト				
		統合開発環境ソフト	Visual Studio 2012 Express for Windows Desktop	47
JAVA言語ソフト				
		フリーソフト	Eclipce	47
		フリーソフト	CPad for Java	47
FTPクライアント				
		フリーソフト	FFFTP	47
テキストエディタ				
		フリーソフト	TeraPad	47
マルチメディアプレーヤー				
		フリーソフト	iTunes	47
PDF閲覧ソフト				
		フリーソフト	Adobe Reader	47
PDF作成ソフト				
		フリーソフト	CubePDF	47
Flash再生ソフト				
		フリーソフト	Adobe Flash Player	47
関数グラフソフト				
		フリーソフト	GRAPES	47
授業支援システム				
		操作性を考慮し、CHIeru社のInterCLASSにて構成し、以下の機能を有すること。		1式
			・電源管理機能：電源ON、OFF、再起動、ログオン、ログオフ	
			・画面転送機能：先生機画面の転送、生徒画面の受信	
			・操作ロック機能：マウス、キーボードのロック、ブラックアウト	
			・教師パソコンでの操作をビデオファイルとして保存できること。	
			・生徒パソコンで起動中のアプリケーション名を表示できること。	
			・生徒パソコンのアプリケーションを教師側からリモートで起動/終了できること。	
			・インストール対象は、タブレットPCを除くすべての教師用コンピュータおよび生徒用コンピュータ。	
			・授業支援システムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、 毎年１回以上操作説明会を行うこと。 なお、すべてのコンピュータ教室が同一な設定になる場合は、集合研修も可能とする。 これに掛かる費用は、すべて落札業者が負担することとする。	

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目	仕様	数量
環境復元システム		
	生徒用コンピュータに以下の復元機能を有することと。	1式
	・再起動時に環境の復元ができること。	
	・環境復元の機能がON/OFFを個別に指定できること。	
	・任意の時点での環境保存ができること。	
	・サポートを考慮し、授業支援システムと同メーカーであること。	
	・環境復元システムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、毎年１回以上操作説明会を行うこと。 なお、すべてのコンピュータ教室が同一な設定になる場合は、集合研修も可能とする。 これに掛かる費用は、すべて落札業者が負担することとする。	
中間モニタシステム		
	授業支援システムと連動できる操作性を考慮し、CHIeru社のS300AVにて構成し、以下の機能を利用できること。	1式
	・中間モニタへの配信は教員PCやAV機器の画像・音声を遅延なく送出するハードウェア方式のシステムであること。	
	・システムの操作を行うための専用のタッチ式操作パネルを用意すること。	
	・システムの操作は上記の操作パネルのほか、添付ソフトウェアによる制御も可能であること。	
	・システムの子機の接続方式はデイジーチェーン接続とし、8系統以上の出力バスを有すること。	
	・システムのマスター装置と子機、および子機間の接続にはSTPケーブルを使用すること。	
	・中間モニタへ送出可能な映像は、最大1920×1080ピクセルまで対応していること。	
	・システムとして送出可能な音声はステレオ音声であり、中間モニタからの出力が可能であること。	
	・システムのマスター装置にはアナログRGB 3系統、NTSC 4系統、ステレオ音声6系統以上の入力が可能なこと。	
	・学習者を2つのグループに分け、グループごとに異なる映像・音声を送出できること。	
	・赤外線リモコン信号を学習させることで、接続したAV機器の再生・停止等の制御ができること。	
	・中間モニタシステムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、毎年１回以上操作説明会を行うこと。 なお、すべてのコンピュータ教室が同一な設定になる場合は、集合研修も可能とする。 これに掛かる費用は、すべて落札業者が負担することとする。	
中間／確認用ディスプレイ	PC本体と連動した電源オフ機能を有すること。	22
	21.5型　以上　ワイドTFTカラー液晶　生徒用ディスプレイと同型番のもの。	
教育用イントラネットシステム		
フリーソフト	・NetCommons を本教室のサーバにインストールし、すべてのコンピュータ教室から利用できるよう構築支援を行うこと。	1
その他		
搬入・設置・調整	・本校の指定する設置場所までの機器の搬入、設置までを含む。 ・校内のLANに接続すること。 ・設置に伴う配線および調整は本仕様に含む。 ・ハードウェアの設定、動作確認まで行う。 ・ソフトウェアのインストールおよび環境設定、動作確認を行うこと。 ・全システムが支障なく運用できることを本校教職員立ち会いのもと確認すること。 ・LAN配線 （「教室内LAN配線」 および 「基幹LAN配線」）は、前述の仕様のとおりにすること。 ・本校の指示により、必要に応じて既設の校内LANネットワーク機器等の設定変更ををを行うこと。（Ｌ３、Ｌ２スイッチ） ・これらの設定調整時に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
構築		
OA実習用サーバ	(1) 新たに Active Directory 環境を構築し、本サーバをOA実習室のユーザ認証サーバとして設定すること。 (2) 本仕様にて指定された容量のバックアップ専用ハードディスクを用意し、これに日時バックアップを行い、有事の際、データおよびサーバ機能を復元できるように設定すること。 (3) 設置場所は、学校の指定する教室のサーバラック内とする。（想定は第１０Ａ室を予定） (4) 新たに導入される実習系ネットワーク集約用レイヤ３スイッチと本サーバを2本以上のカテゴリ６eに準拠したLANケーブルで直接接続し、Link Aggregation機能により帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。 (5) 本サーバをWebサーバおよびFTPサーバとして設定すること。 各ユーザごとにそれぞれ専用のWebデータフォルダを作成すること。 アクセス許可は、本人と教職員と管理者ユーザはフルコントロールとし、それ以外のユーザは参照のみとする。 生徒系ネットワークのどの端末からも自由にコンテンツを閲覧することができるように設定すること。 FTPサーバの認証は、ドメインユーザアカウントと同一のユーザ名およびパスワードとする。 FTPサーバにログオンすると同時に各ユーザ専用のWebデータフォルダに接続できるように設定すること。 FTPサーバへの接続ツールとして導入されるフリーソフト「FFFTP」を用いた一連の作業（ソフトの起動からログオン、アップロード、アプリケーションの終了まで）を説明する資料を作成し、本校教職員に説明すること。 (6) NetCommons をインストールし、OA実習用および商業実践室から利用できるよう構築すること。 契約期間中に本校の要請があればNetCommonsの再インストール、設定変更および調整を行わなければならない。 (7) これらの設定調整時に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
教師用および生徒用コンピュータ	(1) OS起動後、共通アカウントで自動ログオンするように設定すること。 (2) ユーザ名、パスワードを入力後、各種共有フォルダおよび個人フォルダをネットワークドライブとして自動的に接続するGUIベースのツールを導入すること。 このツールは自社開発してもよいこととする。 その場合、開発言語等は特に問わない。 ツールのファイル形式は、セキュリティを考慮して管理者以外の教職員および生徒がツールの中身を窃視したり改ざんすることができないようバイナリ形式とする。（．bat や．vbs や．ini などは不可とする。） (3) これに関する操作説明書の添付および担当教職員への操作説明を行うこと。 (4) これらに発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
タブレットPC	(1) 本教室内に導入する無線アクセスポイントに接続する。 (2) 暗号化方式は「WPA2-PSK（AES）」とし、可能な限り長い暗号化キーを設定し、容易に管理者以外から接続できないように設定すること。 (3) タブレットPCの画面を中間モニタシステムに転送できるように設定調整すること。 (4) 今回のシステム更新により導入されるサーバが提供する Netcommons を利用することができるように設定調整すること。	1式

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目				仕様	数量
			その他	(1) 本校担当者との入念な打ち合わせを行い、要望に応じた構築を行うこと。 （ユーザーアカウント・ログオン形式・運用管理の設定等） (2) 本校が保有するライセンスを利用して、ウイルス対策ソフトをすべてのコンピュータにインストールすること。 サーバでクライアントを一元管理できる場合は、ネットワークトラフィック等を考慮し、原則として同一サブネット内の サーバが同一サブネット内のクライアントを管理するように設定すること。 (3) 契約期間中にウイルス対策ソフトのライセンス更新およびバージョンアップが発生した場合は、学校の要請の有無にかかわらず、 落札者は原則として速やかに対応しなければならない。ただし、OSのサポート終了等により対応が困難な場合は、学校と 協議の上、対応すること。 (4) 契約期間中に本校の要請があればフリーソフトや学校所有のソフトをインストールしなければならない。 (5) 既設のコンピュータ教室の機器や校内LANネットワーク機器等に設定変更が必要な場合には、既設システム構築業者と十分に 打ち合わせを行い設定すること。 (6) 納入機器の故障時には、翌日までに誠意を持って対応し、リース期間内（6年間）のシステム障害や自然発生の故障は無償で 修理すること。 (7) 保守対応については、下記のとおり対応すること。 [1] 原則として修理、点検等の保守対応は、必ず落札者の技術員が行うこと。 [2] サーバは、メーカーによるオンサイト保守で対応すること。 （週5日間（8：30～17：30）6年間 当日オンサイト保守） [3] メーカーのオンサイト保守契約等による対応を行う場合は、下記のとおり実施すること。 ① 障害等が発生した場合、本校は落札者に連絡し、必ず落札者の技術員が初期対応を行うこと。 ② 初期対応の結果、メーカー等の修理が必要と判断された場合は、その手配を落札者が速やかに行うこと。 ③ 修理完了後、落札者は本校に修理完了報告書を提出し、承認を得ること。 [4] 担当者との協議の上、年１回程度の定期点検を実施すること。 (8) これらの設定調整時に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
		処分料		契約満了時に機器等を処分する際に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
		納入場所		福島県立小名浜高等学校　２棟　２階　第１OA実習室	

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構　成　品　目		仕　　様	数量
商業実践室 構成仕様			
ハードウェア			
教師用コンピュータ			
本体			
	筐体	スリムタワー型	1
	CPU	CPUは現在最新である「第4世代インテル Core プロセッサー」とし、スペックは、 Core i7-4770（3.40GHz） 上であること。	
	メモリ	16GB以上	
	グラフィックカード	ビデオRAM 1 GB以上、デジタル出力 2 系統以上を搭載し、デュアルディスプレイに対応していること。	
	内蔵HDD	128GB SSD(Serial ATA/600) 以上内蔵していること。（HDDは不可とする） もし、純正品がない場合はサードパーティ製で構成し、上記仕様を満たしていればよいこととする。	
	内蔵光学式ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ 以上	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX に対応しており、RemotePowerOn機能が使用できること。	
	インターフェイス	USB3.0×4以上、USB2.0×2 以上、RS-232C D-sub9ピン×1 以上をそれぞれ装備していること。	
	キーボード	USBまたはPS/2 109キーボード	
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス	
	OS	Windows 8 Pro 64bit	
	再セットアップ用媒体	Windows 8 Pro用 再セットアップメディアを一式添付すること。	
	マウスパッド	光学式対応 マウスパッド	
ディスプレイ			
	パネルタイプ	TFT27型ワイド 白色LED／非光沢パネル 相当	2
	最大表示解像度	1920x1080 以上	
	最大表示色	1677万色 以上	
	視野角度	上下:160°左右:170° 以上	
	最大輝度	300cd/㎡ 以上	
	コントラスト	1000:1 以上	
	応答速度	5ms 以下	
	スピーカー	1.5W+1.5W(ステレオ) 以上を内蔵していること。	
	機能	液晶ディスプレイ電源を一括してOFFにしたり、変更された設定をリセットすることが可能な機能を有すること。	
外付けUSBハードディスク			
	本体	USB 3.0対応、2TB 以上で24時間連続録画対応の高信頼性外付USBハードディスクであること。	1
生徒用コンピュータ			
本体			
	筐体	ノート型	42
	CPU	CPUは現在最新である「第4世代インテル Core プロセッサー」とし、スペックは、 Core i5-3230M (2.60GHz) 以上であること。	
	液晶ディスプレイ	15.6型ワイドTFTカラー液晶HD 相当で解像度が 1366 × 768 以上であること。	
	Webカメラ	Webカメラが内蔵されていること。	
	メモリ	４GB 以上	
	内蔵HDD	320GB HDD（Serial ATA/600、7200rpm）以上	
	内蔵光学式ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ 以上	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX に対応しており、RemotePowerOn機能が使用できること。	
	インターフェイス	USB3.0×4 以上、USB2.0×1 以上、ミニD-sub15ピン×1 以上、HDMI×1以上、RS-232Cポート×1以上 をそれぞれ装備していること。	
	キーボード	日本語配列キーボードを標準搭載していること。	
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス 相当を添付すること。	
	OS	Windows 8 Pro 64bit	
	再セットアップ用媒体	Windows 8 Pro用 再セットアップメディアを一式添付すること。	
	マウスパッド	光学式対応マウスパッド	
タブレットPC			
	筐体	12.5型ワイド 以上のTFTカラーIPS液晶 相当で、タッチパネル対応のタブレット型PCであること。	2
	CPU	インテル Celeron 1007U（1.50GHz）以上	
	メモリ	4GB以上	
	内蔵SSD	64GB以上の内蔵型SSDであること。（ＨＤＤは不可とする）	
	光学式ドライブ	外付け、USB接続のDVDスーパーマルチドライブ 以上	
	LAN	1000BASE-TおよびIEEE802.11a/b/g/n対応、Wake on LAN機能対応	
	インターフェイス	USB3.0×2 以上、USB2.0×1 以上、ミニD-sub15ピンx1 以上 をそれぞれ装備していること。	
	キーボード	USB接続 ミニキーボード 相当を添付すること。	
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス 相当を添付すること。	
	OS	Windows 8 Pro 64bit	
	再セットアップ用媒体	Windows 8 Pro用 再セットアップメディアを一式添付すること。	
	マウスパッド	光学式対応マウスパッド	
	スタンド	机上設置が可能な専用スタンド	

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構　成　品　目			仕　　様	数量
サーバ機器				
	サーバ本体		**迅速な保守が必要になるため、県内に保守拠点があるメーカーで構成すること。**	
		筐体	２U以内のラックマウント型サーバ専用機	1式
		CPU	インテル Xeon プロセッサー E3-1270v2（3.50GHz、4C/8T）相当以上	
		メインメモリ	8GB 以上	
		内蔵HDD	2.5型、SAS、ホットプラグ対応の内蔵型ハードディスクであること。 回転数は、10000rpm以上であること。 6本以上のハードディスクで必ず冗長化構成すること。 RAID６以上（RAID6、RAID6 + 0 、RAID6 + 1 、 RAID6 + 5 または RAID6 + 6 ）で構成すること。 RAID６以上（RAID6、RAID6 + 0 、RAID6 + 1 、 RAID6 + 5 または RAID6 + 6 ）で構成した時の実効容量が２．４TB以上になるように構成すること。 パーティションは、下記のとおり設定すること。 システム領域　：　300GB 以上 データ領域　　：　2.1TB 以上	
		アレイコントローラ	512MB以上のキャッシュを持ち、上記HDDをRAID0/1/5/6 にて構築できること。	
		内蔵光学ドライブ	内蔵DVD-ROM 以上	
		LAN	「1000BASE-T」および「IEEE 802.3ad」に対応したインターフェースを2つ以上搭載すること。 商業実践室で導入される 「実習系ネットワーク集約用レイヤ３スイッチ」 と本サーバ装置を２本以上のカテゴリ6eに準拠したLANケーブルで直接接続し、Link Aggregation機能により1本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	
		OS	Windows server Standard 2012	
		無停電電源装置	１９インチラックマウント型で750VA 以上	
		無停電電源装置管理ソフト	サーバと無停電電源装置は、自動運転で電源管理ができること。	
		バックアップ	容量が4TB以上の外付けUSBハードディスクで日時バックアップを構成すること。 バックアップは、サーバ全領域を復元可能な方式であること。 また、本校教職員が有事の際、このバックアップから容易にデータを復旧するための操作手順書を作成し、操作説明を行うこと。	
		オンサイト保守	メーカー純正の保守　週5日間（8：30～17：30）6年間 当日オンサイト保守を付けること。	
周辺機器				
	カラーレーザー複合機			
		プリンタ本体	A3用紙印刷、両面印刷、ネットワーク対応であること。	1
		印字方式	LED方式（LED走査＋乾式一成分電子写真方式）相当であること。	
		印刷速度	ｶﾗｰ24枚/分、ﾓﾉｸﾛ30枚/分以上	
		給紙容量	MPカセット：150枚×1＋標準カセット：250枚×1＋手差し1枚×1 以上 MPトレイ付増設カセット550枚＋100枚×1 以上	
		ｽｷｬﾅｰ機能	100枚（80g/m2）以上を収容可能な自動両面原稿送り装置であること。	
		インターフェイス	Hi-Speed USB、100BASE-TX/10BASE-T に対応していること。	
		メモリ	合計 512MB 以上	
		キャビネット	キャスター付 専用キャビネット	
	A３モノクロレーザープリンタ			
		本体	デスクトップ型ページプリンタ	2
		印字方式	レーザー方式（半導体レーザービーム走査＋乾式電子写真方式）	
		用紙サイズ	MPトレイ： ①単票紙：A3～A6 に対応していること。 ユーザー定義サイズ：紙幅：紙幅：75mm～297mm 以上に対応していること。 長さ：98.4mm～508mm 以上に対応していること。 ②ハガキ：ハガキ、往復ハガキ、四面連刷ハガキ に対応していること。 ③封筒：洋形0号・洋形4号・長形3号・角形2号 に対応していること。 用紙カセット： ①A3～A5 に対応していること。	
		増設カセット	増設カセットを1段以上用意すること。	
		給紙容量	MPトレイ：200枚 以上、用紙カセット：550枚 以上、増設カセット：550枚 以上 であること。	
		解像度	1,200×1,200dpi 以上	
		印刷速度	44枚/分（A4横） 以上	
		両面印刷	両面印刷機能を備えていること。	
		インターフェイス	100BASE-TX/10BASE-T、Hi-Speed USB に対応していること。	
		メモリ	合計 128MB 以上	
		キャビネット	キャスター付 専用キャビネットを用意すること。	

福島県立小名浜高等学校

情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目		仕様	数量
A3インクジェット複合機			
	本体	プリンタ機能・コピー機能・スキャナ機能を有するデスクトップ型インクジェット複合機	1
	印字方式	インクジェット（MACH）方式	
	用紙サイズ	A3対応	
	給紙容量	総給紙容量が250枚以上であること	
	解像度	プリント解像度が5,760×1,440dpi 以上であること	
	印刷速度	カラー 8枚/分、モノクロ 15枚/分（A4縦）	
	両面印刷	両面印刷機能を備えていること	
	インターフェイス	Hi-Speed USB、100BASE-TX/10BASE-Tに対応していること	
	ADF	自動両面原稿送り装置を備えていること	
組み立てスクリーン			
	組み立てスクリーン	組立て式大型スクリーン　スタンフル ・スクリーン、フレームともに折りたたみ可能 ・軽量、堅牢で耐久性に優れたフレーム ・投影サイズ：193インチ ・画角：16：9	1
ポータブルスキャナ			
	マウス型スキャナ	ﾏｳｽ型ｽｷｬﾅ、解像度最大400dpi 以上、最大ｽｷｬﾝｻｲｽﾞ A4以上であること。	1
ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ用機器			
	無線LAN装置	教師用タブレットPCの画面を無線LAN経由でプロジェクタに投影することができる装置であること。 IEEE802.11b/g/ n に対応していること。 映像出力端子はVGA15pinを1つ以上備えること。	1
	操作卓	ケーブル収納パネルがついた台。サイズ：W1800×D700×H700mm 相当	
アンドロイドタブレット			
	本体	タブレット ビジネスモデル	41
	ﾌﾟﾗｯﾄﾌｫｰﾑ	Androdi 4.0以上	
	サイズ / 質量	257mm（幅） × 181mm（高） × 7.99mm（厚） / 約540g	
	CPU	OMAP4460 HS（デュアルコア 1.5GHz）以上	
	ﾒｲﾝﾒﾓﾘ/ROM	LPDDR2 1GB/16GB（システム領域含む）以上	
	ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ	10.1型ワイド LED IPS液晶/解像度 1280×800ドット（WXGA） / 光沢　 以上	
	ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙ	静電式タッチパネル（10点タッチサポート）であること	
	無線LAN	IEEE802.11a/b/g/n準拠であること	
	Bluetooth	Bluetooth® ワイヤレステクノロジーVer.2.1+EDR 準拠（Class2） 対応プロファイル：A2DP/AVRCP/OPP/SPP/HID	
	ｶﾒﾗ	1.2Mピクセル（インカメラ）以上、5Mピクセル（アウトカメラ / オートフォーカス対応）以上	
	SDﾒﾓﾘｶｰﾄﾞ	microSD / microSDHC メモリーカード対応	
	USB	Micro USB TypeAB × 1（クライアント機能、充電兼用）、 Type A × 1（ホスト機能）	
	センサ	GPS、加速度センサ、ジャイロセンサ、地磁気センサ、照度センサ	
	外部映像出力	Micro HDMI	
	スピーカ / マイク	内蔵（ステレオスピーカ、モノラルマイク）、ヘッドフォンステレオ出力・マイク入力共用ミニジャック	
	ﾊﾞｯﾃﾘｰ容量	7710mAh（バッテリ交換不可） / ホームページ閲覧最長約13時間以上、 動画再生最長約10 時間以上	
	温湿度条件	5～35℃、20～80%（ただし結露しないこと）	
	添付品	ACアダプタ、充電ケーブル（USB）、USBホストケーブル、取扱説明書、 保証書が添付されていること	
	タブレット専用保管庫	22台収納対応、充電ができること、キャスタ付、施錠可能なこと	2
可搬型プロジェクター			
	本体	3LCD方式(三原色液晶シャッター式投映方式)	1式
	有効光束およびカラー光束	4200lm以上	
	対応解像度	アナログ：UXGA、SXGA+、SXGA、WXGA+、WXGA（リアル対応）、XGA、SVGA、VGA 対応	
	スピーカー	10W 以上	
	ネットワーク機能	有線LANおよび無線LANに対応していること。	
	無線LAN	IEEE802.11b、g、 n に準拠していること。 使用周波数は、IEEE802.11b：2.4GHz帯(1～14ch)、IEEE802.11g/n：2.4GHz帯(1～13ch) であること。 通信モードは、インフラストラクチャモード および アドホックモードで接続できること。 タブレットPCなどと無線LANで接続し、画面を投影することができること。	
	可搬型電子黒板ユニット	ペンIR検出カメラ方式　電子ペン、電子指示棒付き であること。	
	RGBケーブル	20m以上のアナログRGBケーブル	
	その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと。	

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目		仕様	数量
スクリーン			
	マグネットスクリーン	82型（16：10）巻取り芯付きマグネット貼付式スクリーン(マーカー使用可能) 以上であること。	1
ビデオ・メディア再生装置			
	BDレコーダー	ネットワーク対応でDVDおよびブルーレイディスクを再生でき、内臓ハードディスクを1TB以上搭載していること。 内臓チューナーを２基以上搭載していること。	1
	増設ハードディスク	USB 3.0対応、2TB 以上で24時間連続録画対応の高信頼性外付USBハードディスクであること。	
	その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと。	
デジタルビデオカメラ			
	イメージセンサー	1/5.8型 "Exmor R" CMOSセンサー 相当	1式
	動画記録画素数	ハイビジョン画質：1920×1080 以上、スタンダード画質：720×480 以上	
	F値	F1.8-4.0 相当	
	ズーム	動画時：光学30倍／静止画時：光学30倍 以上	
	液晶モニタ	3.0型 23.0万ドット クリアフォト液晶　相当	
	内蔵メモリ	32GB以上、Class10に対応した32GB以上のSDHCカードを1個以上添付すること。	
	オプション	バッテリパック、バッテリチャージャー、キャリングケース　を添付すること。	
	オプション	55+1メディア以上に対応したカードリーダライタを添付すること。	
可搬型ワイヤレス音響機器			
	ワイヤレススピーカー	800 MHz帯のワイヤレス受信機を2波以上内蔵していること。 内蔵アンテナはダイバシティ方式であること。 60 W 以上のアンプを内蔵していること。 無線、有線を合わせ、合計で4入力以上搭載していること。	1式
	卓上型ワイヤレスマイク	800 MHz帯に対応した卓上型のワイヤレスマイクであること。 上記ワイヤレススピーカーに対応していること。	
	ハンドマイク型ワイヤレスマイク	800 MHz帯に対応したハンドマイク形ワイヤレスマイクであること。 上記ワイヤレススピーカーに対応していること。	
	有線マイクロホン	有線型マイクロホンであること。 上記ワイヤレススピーカーに対応していること。	
室内音響機器			
	AVコントロールアンプ	ワイヤレスマイクに対応する音響機器コントロール用のアンプ（実用最大出力2ch:40W+40W、4ch：ツイーター 30W＋30W・ウーハー 40W＋40W程度）で、音声及び映像の入出力端子の数は他の周辺機器および将来的な機器増設を考慮して、十分な数を備える最新の機器であること。	1式
	ワイヤレスチューナーユニット	ダイバシティワイヤレスチューナーユニット	
	ワイヤレスアンテナ	壁面取付タイプのワイヤレスアンテナで取付器具を用意すること。	
	ワイヤレスマイク	ハンド型ワイヤレスマイク	
	スピーカー	広指向角は水平及び垂直ともに120°程度のハイインピーダンスタイプのフルレンジコンパクトスピーカーであること。出力は80W以上。各スピーカーには天井取付器具を添付すること。	
	音響システム等AV機器収納ラック	コントロールアンプやブルーレイレコーダー等が収納できるEIA規格のＡＶ機器収納ラックとし、調整可能な必要数の棚を含むこと。	
ヘッドセット			
	ヘッドセット	ノイズキャンセルマイクを採用したヘッドセット	43
電源タップ			
	電源タップ	パソコン等の電源に連動せず、すべてのコンセントから常時電源が供給される電源タップであること。 マグネット付き、3P抜け止め、8個口、3m 以上。 本教室内の電源を必要とするすべての機器に電源が供給できるように必要数用意すること。	1式
外付けブルーレイディスクドライブ			
	本体	USB3.0対応BDXL対応 外付けブルーレイディスクドライブ	5

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目		仕様	数量
ネットワーク機器			
50ポート スイッチングハブ			
	ポート数	1000BASE-Tポートを50ポート以上搭載していること。	1
	その他	IEEE802.ad に準拠していること。 IEEE802.ad に準拠した後述の 「実習系ネットワーク集約用レイヤ３スイッチ」 と本体装置を２本以上のカテゴリ6eに準拠したLANケーブルで直接接続し、Link Aggregation機能により１本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。	
	保守	メーカー純正センドバック保守を6年間以上付けること。	
16ポート スイッチングハブ			
	ポート数	1000BASE-Tポートを16ポート以上搭載していること。	1
実習系ネットワーク集約用レイヤ３スイッチ			
	ポート数	1000BASE-Tポートを24ポート以上搭載していること。	1
	その他	・設置場所は、３階 商業実践室のサーバラック内とする。 ・全ポートGiga対応のレイヤ３スイッチであること。 ・商業実践室およびOA実習室それぞれを本校が指定するネットワークアドレスで各教室ごとにセグメントを分割でき、ルーティングすることができること。 ・IEEE802.ad Link Aggregation に準拠していること。 ・商業実践室に導入される IEEE802.ad に準拠した 「50ポート スイッチングハブ」 と本装置間を2本以上のカテゴリ６eに準拠したLANケーブルで直接接続し、1本の論理リンクにして帯域を増強し、送受信のスループットを向上させるよう構成すること。 ・OA実習室から商業実践室まで敷設された光ケーブルに接続されたGiga対応の光メディアコンバータと本装置をカテゴリ6eに準拠したLANケーブルで直接接続し、完全Gigabit環境で接続すること。 ・商業実践室およびOA実習室は、本装置を経由して校内LAN生徒系ネットワークに接続する。 ・商業実践室およびOA実習室と校内LAN生徒系ネットワーク上に存在するコンピュータ教室およびFKS（ふくしま教育総合ネットワーク）とが双方向通信できるように設定すること。 ・この設定を行う際に既存校内LANレイヤ３スイッチの設定変更が必要になる場合は、既設システム構築業者と十分に打ち合わせを行い設定すること。 ・この設定調整時に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	
無線LANアクセスポイント			
	準拠規格	IEEE802.11n/11a/11b/11gに対応していること。	4
	セキュリティキー	WPA2-PSK、WPA-PSK、WPA/WPA2 mixed PSK、WEP（128/64bit）、WPA-EAP、Any接続拒否に対応していること。	
	LANポート	AUTOMDIXに対応したポートを2個以上有すること。	
	データ転送速度	最大600Mbps 以上	
教室内HUB収容ラック			
	HUB収納ラック	前後に19インチマウント（EIA規格、ユニバーサルピッチ11U 以上）を装備していること。 本教室内で使用するHUBは、すべてこのラックにマウントすること。 メンテナンス性および景観を考慮し、ケーブル類もこのラック内に集約し、背面パネルで配線を可能な限り隠すこと。	1
LAN配線			
	教室内LAN配線	・教室内の必要なLANケーブルすべてをカテゴリ5e以上のLANケーブルで新規に敷設すること。 ・各ネットワーク機器とスイッチ間の接続は、「スター型」とし、安定した動作が得られるように接続すること。 ・障害発生時に備え、教室内のすべてのLANケーブルの両端には必ずタグを取り付け、どのケーブルであるか容易に視認できるようにすること。 ・LANケーブルを集約する箇所は、「HUB収納ラック」内とする。 ・LANケーブルの余長を調整する場合は、「HUB収納ラック」内に必ず収めること。 ・契約期間中、生徒がモールやLANケーブルに接触してけがなどしないように配慮して施工すること。 ・この作業に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構成品目			仕様	数量
ソフトウェア				
サーバOS・ライセンス				
		インストールディスク	Windows Server Standard 2012 64bit 日本語版 インストールメディア	1
		サーバライセンス	Windows Server Standard 2012 64bit	1
		クライアントライセンス	Windows Server 2012 DeviceCAL	45
統合ソフト				
		インストールディスク	Microsoft Office Professional Plus 2013 日本語版 インストールメディア	1
		サーバライセンス	Microsoft Office Professional Plus 2013 日本語版 ライセンス	45
ワープロソフト				
		インストールディスク	一太郎Pro 2 インストールメディア(DVD)	1
		サーバライセンス	一太郎Pro 2 JL-Education	1
写真・動画編集ソフト				
		インストールディスク	Photoshop&Premiere Elements 11 Multiple Platforms 日本語版 インストールメディア	1
		ライセンス	Photoshop&Premiere Elements 11 Multiple Platforms 日本語版 ライセンス	43
ホームページ作成ソフト				
		インストールディスク	ホームページビルダー１７　インストールメディア	1
		ライセンス	ホームページビルダー１７　JL-Education	43
開発ソフト				
		統合開発環境ソフト	Visual Studio 2012 Express for Windows Desktop	43
JAVA言語ソフト				
		フリーソフト	Eclipce	43
		フリーソフト	CPad for Java	43
FTPクライアント				
		フリーソフト	FFFTP	45
テキストエディタ				
		フリーソフト	TeraPad	45
マルチメディアプレーヤー				
		フリーソフト	iTunes	45
PDF閲覧ソフト				
		フリーソフト	Adobe Reader	45
PDF作成ソフト				
		フリーソフト	CubePDF	45
Flash再生ソフト				
		フリーソフト	Adobe Flash Player	45
関数グラフソフト				
		フリーソフト	GRAPES	45
授業支援システム				
		操作性を考慮し、CHIeru社のInterCLASSにて構成し、以下の機能を有すること。		1式
			・電源管理機能：電源ON、OFF、再起動、ログオン、ログオフ	
			・画面転送機能：先生機画面の転送、生徒画面の受信	
			・操作ロック機能：マウス、キーボードのロック、ブラックアウト	
			・教師パソコンでの操作をビデオファイルとして保存できること。	
			・生徒パソコンで起動中のアプリケーション名を表示できること。	
			・生徒パソコンのアプリケーションを教師側からリモートで起動/終了できること。	
			・インストール対象は、タブレットPCを除くすべての教師用コンピュータおよび生徒用コンピュータ。	
			・授業支援システムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、毎年１回以上操作説明会を行うこと。 なお、すべてのコンピュータ教室が同一な設定になる場合は、集合研修も可能とする。 これに掛かる費用は、すべて落札業者が負担することとする。	
環境復元システム				
		生徒用コンピュータに以下の復元機能を有することと。		1式
			・再起動時に環境の復元ができること。	
			・環境復元の機能がON/OFFを個別に指定できること。	
			・任意の時点での環境保存ができること。	
			・サポートを考慮し、授業支援システムと同メーカーであること。	
			・環境復元システムのメーカーまたはメーカーから認定された者が本校教職員（主に新任・転任者が対象）に対して、契約期間中、毎年１回以上操作説明会を行うこと。 なお、すべてのコンピュータ教室が同一な設定になる場合は、集合研修も可能とする。 これに掛かる費用は、すべて落札業者が負担することとする。	
総合実践用イントラネットシステム				
		フリーソフト	・NetCommons を本教室のサーバにインストールし、すべてのコンピュータ教室から利用できるよう構築支援を行うこと。	1

福島県立小名浜高等学校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構　成　品　目			仕　　様	数量
その他				
	搬入・設置・調整		・本校の指定する設置場所までの機器の搬入、設置までを含む。 ・校内のLANに接続すること。 ・設置に伴う配線および調整は本仕様に含む。 ・ハードウェアの設定、動作確認まで行う。 ・ソフトウェアのインストールおよび環境設定、動作確認を行うこと。 ・全システムが支障なく運用できることを本校教職員立ち会いのもと確認すること。 ・LAN配線 （「教室内LAN配線」 および 「基幹LAN配線」）は、前述の仕様のとおりにすること。 ・本校の指示により、必要に応じて既設の校内LANネットワーク機器等の設定変更をを行うこと。（Ｌ３、Ｌ２スイッチ） ・これらの設定調整時に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
	構築			
		実習系ネットワーク集約用レイヤ３スイッチ	(1) 本校が指定するクラスＣ１個分のネットワークアドレスを４分割する。 (2) フィルタリングは、各ネットワークそれぞれから校内ＬＡＮ先生系ネットワークとの双方向通信を禁止するように設定すること。 また、OA実習室、商業実践室 間の双方向通信を許可し、これらの教室に導入されるサーバ、コンピュータ、プリンタ等の ネットワーク機器との運用上必要な通信を遮断しないように設定すること。 ただし、各教室間のマルチキャストは遮断すること。 (3) 本校が指定するクラスＣ１個分のネットワークアドレスが本校校内LAN生徒系ネットワークに接続できるように設定すること。 (4) これ以外については、前述の仕様のとおりにすること。	1式
		商業実践室用サーバ	(1) 新たに Active Directory 環境を構築し、本サーバを情報総合実習室のユーザ認証サーバとして設定すること。 (2) 本仕様にて指定された容量のバックアップ専用ハードディスクを用意し、これに日時バックアップを行い、有事の際、 データおよびサーバ機能を復元できるように設定すること。 (3) 設置場所は、学校の指定する教室のサーバラック内とする。（想定は第１０Ａ室を予定） (4) 新たに導入される実習系ネットワーク集約用レイヤ３スイッチと本サーバを2本以上のカテゴリ６eに準拠したLANケーブルで 直接接続し、Link Aggregation機能により送受信のスループットを向上させるよう構成すること。 (5) 本校教職員および生徒個人用のドメインユーザアカウントおよび専用のフォルダを本サーバに作成すること。 (6) 共有フォルダの作成については、本校教職員と十分に調整の上、設定すること。 (7) これらの設定調整時に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
		教師用および生徒用コンピュータ	(1) OS起動後、共通アカウントで自動ログオンするように設定すること。 (2) ユーザ名、パスワードを入力後、各種共有フォルダおよび個人フォルダをネットワークドライブとして自動的に接続する GUIベースのツールを導入すること。 このツールは自社開発してもよいこととする。 その場合、開発言語等は特に問わない。 ツールのファイル形式は、セキュリティを考慮して管理者以外の教職員および生徒がツールの中身を窃視したり改ざんすること ができないようバイナリ形式とする。（．bat や．vbs や．ini などは不可とする。） (3) これに関する操作説明書の添付および担当教職員への操作説明を行うこと。 (4) これらに発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
		タブレットPC	(1) 本教室内に導入する無線アクセスポイントに接続する。 (2) 暗号化方式は「WPA2-PSK（AES）」とし、可能な限り長い暗号化キーを設定し、容易に管理者以外から接続できないように 設定すること。 (3) 教師用WindowsタブレットPCの画面をプロジェクタに転送できるように設定調整すること。 (4) 今回のシステム更新により導入されるサーバが提供する Netcommons を利用することができるように設定調整すること。	1式
		その他	(1) 本校担当者との入念な打ち合わせを行い、要望に応じた構築を行うこと。 （ユーザーアカウント・ログオン形式・運用管理の設定等） (2) 本校が保有するライセンスを利用して、ウイルス対策ソフトをすべてのコンピュータにインストールすること。 サーバでクライアントを一元管理できる場合は、ネットワークトラフィック等を考慮し、原則として同一サブネット内の サーバが同一サブネット内のクライアントを管理するように設定すること。 (3) 契約期間中にウイルス対策ソフトのライセンス更新およびバージョンアップが発生した場合は、学校の要請の有無にかかわらず、 落札者は原則として速やかに対応しなければならない。ただし、OSのサポート終了等により対応が困難な場合は、学校と 協議の上、対応すること。 (4) 契約期間中に本校の要請があればフリーソフトや学校所有のソフトをインストールしなければならない。 (5) 既設のコンピュータ教室の機器や校内LANネットワーク機器等に設定変更が必要な場合には、既設システム構築業者と十分に 打ち合わせを行い設定すること。 (6) 納入機器の故障時には、翌日までに誠意を持って対応し、リース期間内（6年間）のシステム障害や自然発生の故障は無償で 修理すること。 (7) 保守対応については、下記のとおり対応すること。 [1] 原則として修理、点検等の保守対応は、必ず落札者の技術員が行うこと。 [2] サーバは、メーカーによるオンサイト保守で対応すること。 （週5日間（8：30～17：30）6年間 当日オンサイト保守） [3] メーカーのオンサイト保守契約等による対応を行う場合は、下記のとおり実施すること。 ① 障害等が発生した場合、本校は落札者に連絡し、必ず落札者の技術員が初期対応を行うこと。 ② 初期対応の結果、メーカー等の修理が必要と判断された場合は、その手配を落札者が速やかに行うこと。 ③ 修理完了後、落札者は本校に修理完了報告書を提出し、承認を得ること。 [4] 担当者との協議の上、年１回程度の定期点検を実施すること。 (8) これらの設定調整時に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
	処分料		契約満了時に機器等を処分する際に発生する費用は、すべて落札者が負担することとする。	1式
	納入場所		福島県立小名浜高等学校　３棟　３階　商業実践室	